

Idős tölgyesek az Alsó-Duna árterén

¹KOVÁCS GYULA & ²DEME TAMÁS

¹ H-8638 Balatonlelle Irmapuszta, Hungary, e-mail: gykov@yahoo.com

² Al-Dunai Természetvédelmi Alapítvány, H-7700 Mohács, Virág u. 23., Hungary, e-mail: ficedula@freemail.hu

KOVÁCS, GY. & DEME, T.: *Old-grown Oak Forests in the Lower Danube Valley.*

Abstract: The riparian forests of Hungary are unique in all of Europe. These are parts of the few habitats where a semi-natural vegetation could have remained or re-grown, in spite of the human interference. In 2002 we wrote up the nearly 10 years of study about the forests of Béda-Karapancsa, in the lower Danube riparian area. We evaluated more than 8000 ha area on the digital map and data-base of the Duna-Dráva National Park and we gained the data about the forests from the Forestry Database of the National Forestry Service. Together with our colleagues we did detailed botanical and ornithological research in 15 parts of these forests. Thematic maps were made to show the distribution of exotic tree species as well as the locations of protected plant and bird species. During this research it turned out that the percentage of the old-grown oak-ash-elm hardwood forests (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*) is extremely low, hardly reaching 2%. With cautious estimation this is less than one tenth of the potential habitats, moreover only strongly fragmented patches of these forests exist. In many cases their places were taken over by monocultures consisting of exotic tree species, such as Black Walnut (*Juglans nigra*) and Poplar hybrids (*Populus x. euramericana*).

Keywords: riparian forests, protected plant species, protected animal species, exotic trees.

Bevezetés

A 19. századi erdészeti üzemtervek még hatalmas, jó növesű és természetesen újuló, zárt tölgy, szil és kőris állományokról írnak Béda-Karapancsán. Ekkor még a fakitermelés nem volt jelentős, inkább a mellékhasználat, mint a berki erdőkben a halászat, a nádvátság, gyékényvátság, legeltetés, makkoltatás, gubacsszedés, méhészet, vagy a fonó vessző gyűjtése. A kitermelt fa nagy részét eltűzelték, a kisebbik részt épülettárnak használták. A századforduló után a szakemberek még ragaszkodtak a természetes felújításhoz, s előnyben részesítették a mesterséges felújítással szemben. Az idő előrehaladtával az erdőgazdálkodási technológia változásain túl egyre nagyobb szerephez jutottak a tájidegen fajok (ÁESZ 2000). Európában, ugyanígy hazánkban az emberi hatások, valamint a profitorientált erdőgazdálkodás következményeként sajnos egyre kevesebb természetes, illetve természetszerű, még kevesebb idős erdőben járhatunk. A Duna alsó szakaszának árterén, Béda-Karapancsa több ezer hektáros területén is csupán hírmondójuk maradt.

Béda-Karapancsán viszonylag kevés botanikus végzett flórákutatót (KEVEY *et al.* 1992). Ugyanígy a faunakutatásáról is kevés adat áll rendelkezésre. Elsőként a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Baranya Megyei Csoportja rendelkezett jelentős mennyiségű adattal, amelyek érdemben járultak hozzá a terület védetté nyilvánításához (MAJER 1992). 1989-től 3 éven át a Janus Pannonius Tudományegyetem Növénytan Tanszéke és Állattani Tanszéke, valamint a Janus Pannonius Múzeum Természetudományi Osztálya Borhidi Attila, Majer József és Uherkovich Ákos vezetésével végeztek átfogó kutatásokat a területen (UHERKOVICH 1992).

A Duna-Dráva Nemzeti Park és az Al-Dunai Természetvédelmi Alapítvány munkatársaival több éve vizsgáljuk az idős tölgy-kőris-szil keményfás ligeterdőt (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*). Jelen dolgozatunkban a magunk és munkatársaink 2002-ig végzett kutatásainak eredményeit mutatjuk be.

A vizsgált terület

Béda-Karapancsa Tájegység 1989 óta Tájvédelmi Körzet, ma a Duna-Dráva Nemzeti Park része. A vizsgált terület a magyarországi Duna-szakasz legdélibb részének két oldalán, részben az Alföldön, részben a Dunántúlon helyezkedik el. Közigazgatásilag Baranya és Bács-Kiskun megyékhez tartozik. A Duna bal partján Hercegszántó (Bács-Kiskun megye) és Homorúd (Baranya megye), a jobb parton Kölked és Mohács határába esnek a védett területek.

A terület termőhelyi tényezőinek megismeréséhez jó iránymutatót ad a Körzeti Erdőterv (ÁESZ 2000), valamint az Országos Erdőállomány Adattár (ÁESZ 2002).

A Duna ezen a szakaszán lassú folyású, középszakasz jellegű, sok kanyargós holtágat és mocsarat képezve. Mind a dunántúli, mind az alföldi oldalon számos holtág található. A mentett ártereken a holtágak feltöltődése előrehaladott állapotban van. A tengerszintfeletti magasság 90–95 m, ezen belül a relatív magasságkülönbségek csupán néhány métert tesznek ki.

A Borhidi-féle klímaelemzés szerint, mely a növények ökológiai igényeit veszi figyelembe, erdőössztyepp klíma uralja a térséget. A sugárzási és hőmérsékleti viszonyok igen kedvezőek az erdő számára, de a csapadék mennyisége kevés. Ezért a termőhely értékelésében igen fontosak a hidrológiai viszonyok. A terület meg-

határozó vízfolyásai a Duna, valamint annak lefűződött holtágai és élő mellékágai. Utóbbiak közül jelentősek a Kölked község határában a Külső-Bédai Duna, Bédai-holtág, Boki-holtág. A felszínt folyóvízi hordalék borítja, melyen jó termőképességű öntéstalajok jöttek létre. A talajviszonyok meglehetősen homogének, az állományok fejlődését alapvetően befolyásoló tényező inkább a vízháztartás. A vízháztartást elsősorban a magassági fekvés határozza meg, ami hullámtéren az elöntéstől, ármentett helyeken pedig a talajvíz magasságától függ. Az erdészeti termőhely osztályozás (SZODFRIDT 1993) a talaj vízgazdálkodásának jellemzésére, az átlagos áprilisi talajvíz szintjét veszi figyelembe, mely egy jól alkalmazható, gyakorlatias módszer. A hidrológiai viszonyokat tekintve a körzetre legjellemzőbb az *időszakos vízhatás* (4715,2 ha; az összes terület 56,3%-a), ahol a talajvíz szintje 150–220 cm-re található, valamint a hullámterek közép magas fekvésű helyei. Jelentős még az *állandó vízhatású* területek aránya is (1491,4 ha; 17,8%). Ide tartoznak a 80–150 cm talajvízszintű termőhelyek, illetve a hullámtér közép mély fekvésű területei. A *felszíni nedves* területek nagysága csekély (441,8 ha; 5,3%), ahol az átlagos áprilisi talajvízszint 50–80 cm. Számottevőek még a *többletvízhatástól független* területek (1688,3 ha; 20,2%). A változó és szivárgó vízhatású területek aránya elhanyagolhatóan kicsi, mindössze 38,3 ha, azaz 0,5 %.

A Béda-Karapancsa Tájegység az Alföld flórávidékének (*Eupannonicum*) dél-alföldi flórájához (*Titelicum*) tartozik. Nagyobb része a Mohácsi-szigeten, kisebb része pedig a Duna jobb partján elterülő Mohácsi-síkon fekszik. E két tájegység növényföldrajzi értelemben egynek tekinthető, ugyanis a folyó jobb és bal partját kísérő síkság geomorfológiai és talajtani szempontból szinte azonos, s ugyanez mondható el a növénytakaróról is (KEVEY et al. 1992).

Anyag és módszer

A kutatás során rendelkezésre állt a Duna-Dráva Nemzeti Park digitális térkép- és adatállománya. Az erdőkre vonatkozó 2002-es adatokat az Állami Erdészeti Szolgálat Országos Erdőállomány Adattárából kaptuk. A térinformatikai feldolgozás, a tematikus térképek, valamint a fajokra vonatkozó kimutatások a DigiTerra Map 2.3v. programmal készültek.

A rendelkezésre álló adatokból, illetőleg a magunk és munkatársaink tizenegy éves terepi tapasztalatai alapján idős tölgyeseket 15 erdőrészletben találtunk, melyből csak egy esett a karapancsai részre, a többi a bédai tömbben található. Az erdőrészletek felmérése 2002-ben a nyár végi aspektusban történt. A kiválasztott erdőrészletet alaposan bejárva, az ott előforduló lágyszárú növényekről és a cserjékről fajlista készült. Pontos borítottságot nem mértünk, valamint kvadrátokat sem alkalmaztunk. A felső- és alsó lombkorona szintben lévő fajokot minden esetben meghatároztuk, az elegyarányra, illetve korra vonatkozóan az adattár pontos adatokat szolgáltatott.

A zoológiai vizsgálatok a teljesség igénye nélkül madarakra, ezen belül is csupán néhány jelzőfajra terjedtek ki. A denevérekre vonatkozóan DOMBI (2001) kutatási eredményeire és szóbeli közléseire hivatkozunk.

Eredmények

Az ártéri tölgyesek aktuális és potenciális terület-foglalása

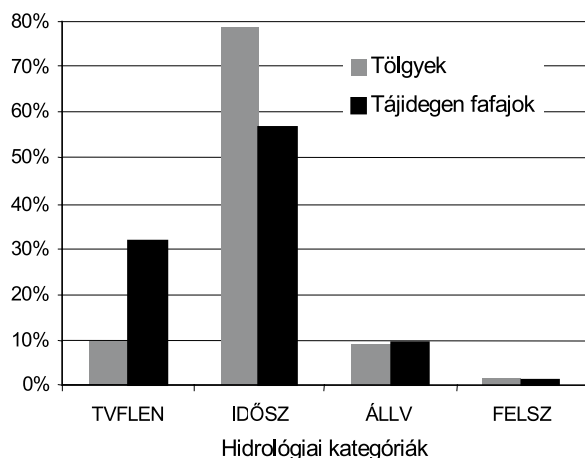
A vizsgált területen a tájidegen fajok aránya nagyobb, mint 50%, ami az országos átlagnál is magasabb. Fel tűnő az akác (*Robinia pseudo-acacia*) nagy arányú terfoglalása, amely magasabb, mint a kocsányos tölgyé

1. táblázat: Fajok területe Béda-Karapancsán (ÁESZ 2002).

Őshonos fajok			Tájidegen fajok		
Fajok	Terület (ha)	Résarány	Fajok	Terület (ha)	Résarány
Tölgyek	1 189,0	15,3%	Akác	1 215,1	15,7%
Cser	26,9	0,3%	Amerikai kőris	269,2	3,5%
Juharok	59,8	0,8%	Zöldjuhar	71,7	0,9%
Szilek	39,5	0,5%	Ezüstjuhar	6,7	0,1%
Kőrisek	555,1	7,2%	Bálványfa	9,3	0,1%
Hársak	7,9	0,1%	Nyugati osterfa	1,1	0,0%
Hazai nyárok	880,0	11,4%	Agresszív összesen	1 573,1	20,3%
Fűzek	832,7	10,7%			
Éger	137,7	1,8%	Nemesnyárok	1 108,6	14,3%
Vadgyümölcsök	8,0	0,1%	Fekete dió	824,5	10,6%
Egyéb lomb	14,9	0,2%	Egyéb tájidegen fajok	489,6	6,3%
Őshonos fajok összesen:	3 751,5	48,4%	Tájidegen fajok összesen:	3 995,8	51,6%
Fajok által elfoglalt terület összesen: 7 747,3 ha (100%)					

(*Quercus robur*). Figyelemre méltó az agresszív tájidegen fajok részeseződése. Az akác mellett nem elhanyagolható az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), a zöld juhar (*Acer negundo*) és a bálványfa (*Ailanthus altissima*) részaránya. A fajok az általuk elfoglalt redukált erdőterület alapján szerepelnek (1. táblázat).

A termőhelyi tényezők közül a leginkább meghatározó a hidrológia. Megvizsgáltuk a fajok területfoglalását az egyes hidrológiai kategóriákon belül (1. ábra).



1. ábra: A tölgyesek és a tájidegen fajok területfoglalásának aránya az egyes hidrológiai kategóriákon belül (ÁESZ 2002).
(TVFLEN – többletvízhatástól független, IDŐSZ – időszakos vízhatású, ÁLLV – állandó vízhatású, FELSZ – felszínig nedves)

A kocsányos tölgyesek számára legkedvezőbb időszakos és állandó vízhatású területeken, meglehetősen nagy a tájidegen fajok aránya. Megjegyezzük, hogy a tölgyesek területéhez hozzávettük a szóba jöhető összes elegyfaj területét is, melyek megjelenhetnek a tölgyesekben! Feltűnően nagy még a nem őshonos

fajok aránya a többletvízhatástól független hidrológiai termőhelyeken. A fentiek alapján az ártéri tölgyesek potenciális élőhelye szerényebb becslés szerint, az erdőterület majd 75%-a, ami a fajok területét tekintve kb. 5800 ha. Jelenleg a fajok területének csak egynegyedén van ártéri tölgyes, melynek nagy része fiatal vagy középkorú. Azokat a potenciális termőhelyeket, ahol nem tölgyesek vannak, túlnyomó részben nemesnyárasok (*Populus x. euramericana*), fekete diósok (*Juglans nigra*) és akácok foglalják el.

A tölgyesek majd egyharmadát az elmúlt 20 évben telepítették (2. táblázat). Nagy területet foglalnak el a 60 és 70 év közötti állományok. Látható, hogy a korosztályviszonyok nem kiegyenlítettek, főként az idős erdőkből van kevés. Az összes faj területéhez viszonyítva az idős tölgyesek (90 évnél öregebb) aránya 2% alatt van (1,6%), még akkor is, ha beleszámoljuk az elegyfajok területét is. Ha vesszük a tölgyesek potenciális élőhelyét, 5800 ha-t és 120 éves vágásfordulóval számolunk, akkor egy 10 éves korosztály számszerűen 483 ha-t foglalhatna el. Tekintve három korosztályt (91–100, 101–110, 111–120 év) az idős tölgyesek 1450 ha-on lehetnének. A potenciális idős tölgyesek területének még 10%-át sem éri el az aktuális állapot. Természetesen ez szimplán csak számtani fejtegetés, de az arányok érzékeltetésére talán megfelelő.

Tájidegen fajok jelenléte

A 2. ábrán az akác, a fekete dió és a nemesnyárak által elfoglalt területek láthatók. Halvány színekkel jelöltük azokat a területeket, ahol az előző fajok előfordulnak, függetlenül az elegyaránytól. Az élénk színek azokat a helyeket jelzik, ahol ugyanezek a fajok elegyaránya legalább 50%. Azért választottuk az 50%-os küszöböt, mert ahol az erdőrészt fele az adott fajból áll, az többé-kevésbé megegyezik a célállománnyal. Jól látható, hogy a tölgyesek potenciális termőhelyének nagyobbik felét e fenti három tájidegen faj együttesen foglalja el.

2. táblázat: Tölgyesek korosztályviszonyai Béda-Karapancsán (ÁESZ 2002).

Korosztály (év)	Korosztály területe (ha)	Korosztály területének aránya	Összes faj területéhez viszonyítva
0 – 10	125,7	10,9%	1,6%
11 – 20	226,9	19,6%	2,9%
21 – 30	88,7	7,7%	1,1%
31 – 40	50,8	4,4%	0,7%
41 – 50	81,1	7,0%	1,0%
51 – 60	40,8	3,5%	0,5%
61 – 70	250,8	21,7%	3,2%
71 – 80	101,6	8,8%	1,3%
81 – 90	58,1	5,0%	0,7%
91 – 100	31,6	2,7%	0,4%
101 – 110	56,1	4,8%	0,7%
111 – 120	15,3	1,3%	0,2%
121 –	30,5	2,6%	0,4%

A 3. ábra a természetességtől való elütést, érzékelteti, ahol is a tájidegen fajok elegyarány szerinti részesedését mutatjuk be, 20%-os ugrásokkal az osztályok között. A természeteszerű állományok a halvány zölddel jelöltek; a bordóba vezető, fokozatosan sötétedő árnyalatok a tájidegen fajok egyre nagyobb részarányát jelzik.

A 4. ábrán egy sajátos osztályozási szempontot mutat. Itt egy 20%-os küszöböt véve a tájidegen fajok elegyarány szerinti részesedésére, mely a tájidegen fajoknak az erdőben érzékelhető jelenlétére utal. Eszerint a következő osztályokat alakítottuk ki:

- *agresszív tájidegen*: akác, zöld juhar, amerikai köris, bálványfa, nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*) (1606,5 ha; 20,7%),
- *tájidegen*: egyéb, nem agresszív tájidegen fajok (3326,4 ha; 42,8%),
- *tájidegen2*: az agresszív fajok jelen vannak ugyan, de nem érik el a 20%-ot, az egyéb tájidegen fajokkal együtt viszont arányuk meghaladja a 20%-ot (104,5 ha; 1,3%),
- *főként őshonos*: a tájidegen fajok aránya 20% alatti (2445,9 ha; 31,5%),
- *üres vágásterület* (280,0 ha; 3,6%).

Idős ártéri tölgyesek

A terepi munka során körülbelül 100 ha idős tölgyest jártunk be. A vizsgált idős erdőkre jellemző az erős vertikális tagozódás. Jól elkülöníthető a felső- és alsó lombkoronaszint, a cserjeszint és a lágyszárúsint.

A lágyszárúsintben átlagosan 17, maximálisan 28, minimálisan 6 lágyszárú fajt találtunk erdőrésztelenként. Jellemzőek a következő karakterfajok: erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), erdei varázslófű (*Circea lutetiana*) vagy az ibolyák (*Viola* spp.). Viszonylag kevés tájidegen lágyszárú került elő, melyek közül a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) és az alkörmös (*Phytolacca americana*) fordult elő rendszeresen. A területen található fekete diósok vagy nemesnyárasok fajkészletéhez képest, jóval nagyobb a fajok száma. Utóbbi két állománytípusban a magas aranyvessző dominál, valamint gyakori még a csomós ebír (*Dactylis glomerata*) is.

A leggyakoribb cserjék a hamvas szeder (*Rubus caesius*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a veresgyűrűsöm (*Cornus sanguinea*). Kiemeljük a kányabangitát (*Viburnum opulus*), mely jellemző cserjefaja az ártéri erdőknek. Kevés vadalmát és vadkörtét találtunk, ugyanígy a vörös ribiszkéből (*Ribes rubrum*) sem volt sok. Hiányzott viszont a zselnicemegye (*Padus avium*). A vizsgált erdőrésztelenek cserjeszintjében magas volt mezei szil (*Ulmus campestris*) és mezei juhar (*Acer campestre*) egyedsűrűsége. A cserjeszintben jóval nagyobb a tájidegen fajok aránya, ilyenek a zöld juhar, amerikai köris és a közönséges vadszőlő (*Parthenocissus inserta*), melyek néhol tömegesen szaporodtak el.

A jelentősebb fajok, melyek az alsó lombkoronaszintet alkotják a magyar köris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*), mezei juhar és a mezei szil. Viszonylag ke-

vés tájidegen faj fordult elő, mint pl. a zöld juhar (*Acer negundo*), de ahol volt ott jelentős számban. Kevés vadgyümölcs fordult elő, egy erdőrésztelenben viszont nagy méretű madárcseresznye (*Cerasus avium*) egyedet találtunk. Másutt pedig egy 4 m sugarú körben 9 db kb. 15 cm átmérőjű vadalma (*Malus sylvestris*) volt.

A felső lombkoronaszint jellemző faja a kocsányos tölgy, mellette még gyakran fordult elő a magyar köris. Összesen 10 védett növényfajt találtunk a vizsgált erdőben, ebből 2 fásszárú. Ezek a növények szinte kizárólag csak az idős tölgyesekben fordultak elő (6. ábra). A védett növények a következők: békakonty (*Listera ovata*), bíboros kosbor (*Orchis purpurea*), fürtös gyűrűvirág (*Carpesium abrotanoides*), jerikói lonc (*Lonicera caprifolium*), kétlevelű sarkvirág (*Platantera bifolia*), kislevelű nőszőfű (*Epipactis mycophylla*), ligeti szőlő (*Vitis sylvestris*), madárfészek (*Neottia nidus-avis*), fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium*), szártalan kankalin (*Primula vulgaris*). A leggyakoribb a kétlevelű sarkvirág (*Platantera bifolia*), mely minden idős tölgyesben előfordult, a legnagyobb számban pedig a fürtös gyűrűvirág (*Carpesium abrotanoides*) volt jelen (5. ábra).

A botanikai felméréseket kiegészítve néhány zoológiai megfigyelést is közlünk (6. ábra). A vizsgálatok azt mutatják, hogy a fekete gólya (*Ciconia nigra*) egyértelműen kötődik az idős ártéri tölgyesekhez, kizárólag ilyen állományokban költ. A megállapítást megerősíti KALOCSA & TAMÁS (2001) kutatása is. 15 erdőrésztelenből 10-ben találtunk fészket, az egyik helyen kettőt is. Hasonlóan a holló (*Corvus corax*) is két idős tölgyesben került elő. A barna kányát (*Milvus migrans*) 4 helyen találtuk meg, ebből kettő viszont más állománytípusban. A *Dendrocopos* fajok minden erdőrésztelenben megtalálhatóak, ezért ezeket külön nem is jelöltem. A ritkább fekete harkály (*Dryocopus martius*) csak egy erdőrésztelenben került elő. A rövidkarmú fakusz (*Certhia brachydactyla*) 11 erdőrésztelenben fordult elő. Tapasztalataink szerint a fakusok számukra létrehozott odútelepeket csak a 95 év feletti erdőben foglalták el. A kísérletképpen egy középkorú (65 éves) tölgyes erdőben elhelyezett odúban nem költöttek a madarak.

A tájegységben 2001-ig 11 denevérfaj került elő, ezek a következők: vízi denevér (*Myotis daubentonii*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*), horgaszörű denevér (*Myotis nattereri*), korai denevér (*Nyctalus noctula*), szőröskarú denevér (*Nyctalus leisleri*), törpe denevér (*Pipistrellus pipistrellus*), durvavitorlájú denevér (*Pipistrellus nathusii*), barna hosszúfűlű denevér (*Plecotus auritus*), szürke hosszúfűlű denevér (*Plecotus austriacus*), pisze denevér (*Barbastella barbastellus*), kései denevér (*Eptesicus serotinus*) (DOMBI 2001). Közülük kettő, a tavi és a pisze denevér fokozottan védett. A vizsgált 15 erdőrésztelenből 11-ben volt költés.

Megvitatás

Az idős ártéri tölgyesek mára jelentős mértékben megfogyatkoztak, és feldarabolódtak. Az egy évszázaddal korábbi helyzethez képest a kocsányos tölgy, a

magyar kőris, vagy a mezei szil számára lényegesen kevesebb étlettér maradt. Helyüket főként tájidegen fajok foglalják el. Elsősorban az akác, a zöld juhar, az amerikai kőris, valamint a bálványfa és a nyugati osterfa jelent gondot. Rendszeres bő magterméssel, vagy erőteljes sarjadzással gyorsan, agresszíven terjednek és gyakran az őshonos erdők alsó lombkorona- és cserjeszintjébe is behatolnak. További probléma, hogy a nemesnyár könnyen hibridizálódik az árterek jellemző őshonos fajfajával, a fekete nyárral, ami introgressziós hatása révén veszélyezteti ez utóbbi faj génkészletét.

A tájidegen fajok a termőhelyre is hatnak. Az akác és a nemesnyárak jelentős mértékben kimerítik a talaj tápanyagtartalmát. Ugyanakkor az akácok alatt nitrogénben feldúsul a talaj. A fekete dió lombja allelopatikus hatású, gátolja más növények csírázását, fejlődését. Az ilyen állományok alatt csupán néhány légyszárú dominál, mint például a magas aranyvessző, a csomós ebír; az akác alatt a nitrofil nagy csalán (*Urtica dioica*), vagy a vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*). Ezek tömegessé válnak, az eredeti fajok, pedig viaszosorolnak, idővel el is tűnhetnek.

A megmaradt fragmentumok refúgiumjai számos védett állatnak és növénynek. Ezen élőhelyeknek a megszűnése rengeteg faj eltűnését vonná maga után. Fenntartásuk tehát kulcsfontosságú, nemcsak azért mert egyedülálló életközösségek, hanem mert a lassan felnövő fiatal erdőkbe innen vándorolhatnak vissza az egyes fajok. Egy ártéri tölgy-kőris-szil ligeterdőben sokkal nagyobb a fajok, cserjefajok és légyszárúak száma, mint egy nemesnyárasban vagy fekete diósban. Utóbbiakban a kevesebb növényfaj kevesebb rovat

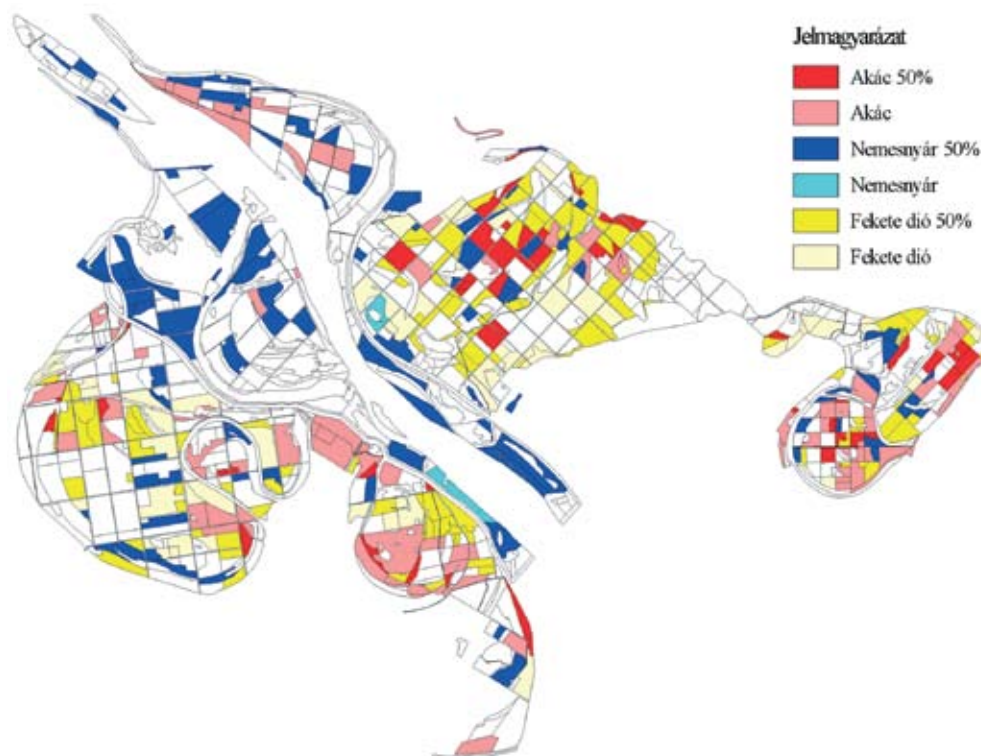
tart el, melynek folyományaként jóval kevesebb madár fordul elő. A tölgyeken élő fajoknak mintegy 44%-a Quercusspecialista, azaz kizárólag tölgyeken élnek (CSÓKA & KOVÁCS 2000). Nem csupán a táplálékforrás az egyetlen korlátozó tényező, a fészkelésre alkalmas hely is jóval kevesebb a fiatalok monokultúrákban. Az idős állományok megfogyatkozása élőhelyek csökkenését is maga után vonja. Nemcsak a madarak és a denevérek költőhelyeül szolgáló faodvak száma kevés, hanem a korhadó, holt faanyag mennyisége is. Ami egyrészt élőhely rengeteg rovar számára étlettér, másrészt javítja a talaj szerkezetét, tápanyagellátottságát.

Összegezve elmondható hogy az idős ártéri tölgy-kőris-szil ligeterdők fajgazdagságukkal és magas fokú diverzitásukkal jelentős ökológiai és természetvédelmi értéket képeznek.

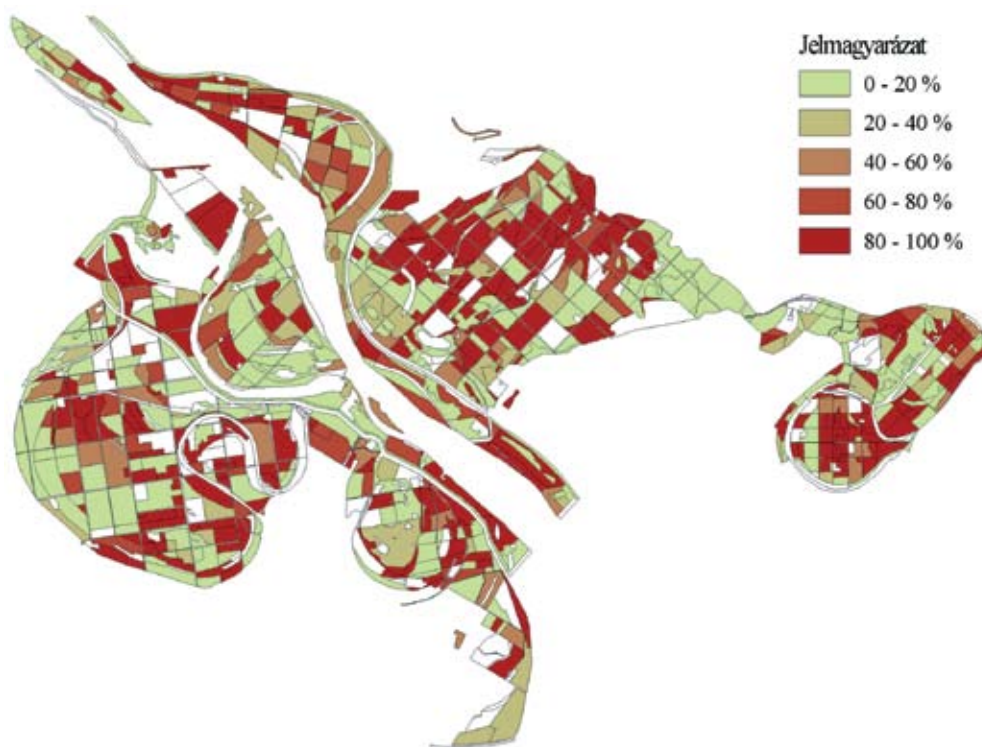
Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk megköszönni a Duna-Dráva Nemzeti Parknak, hogy lehetővé tette a kutatást; a Nyugat-Magyarországi Egyetemnek a munka során nyújtott segítséget; az Al-Dunai Természetvédelmi Alapítványnak, valamint az Állami Erdészeti Szolgálatnak, hogy díjmentesen rendelkezésünkre bocsátotta az adattári adatokat.

Köszönetet mondunk azoknak, akik önzetlenül segítettek: Boros Annamária, Dr. Csóka Péter, Dr. Czímber Kornél, Dombi Imre, Dr. Király Gergely, Dr. Király Géza, Omacht Zoltán, Schmidt Tamás, Sztellik Endre, Dr. Veperdi Gábor.



2. ábra: Jelentősebb tájidegen fajok (nemesnyár, fekete dió, akác) Béda-Karapancsán



3. ábra: Tájidegen fafajok elegyarány szerinti részesedése Béda-Karapancsán

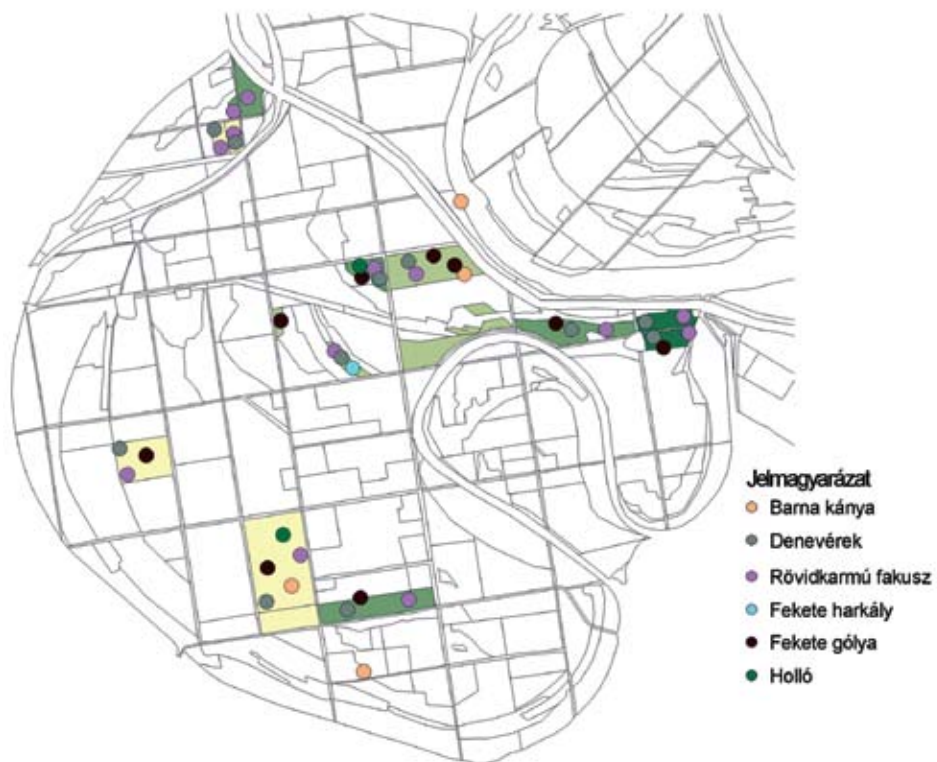


4. ábra: Tájidegen kategóriák Béda-Karapancsán

(agresszív tájidegen: akác, zöld juhar, amerikai kőris, bálványfa, nyugati ostorfa; tájidegen: egyéb, nem agresszív tájidegen fafajok; tájidegen2: az agresszív fafajok jelen vannak ugyan, de nem érik el a 20%-ot, az egyéb tájidegen fafajokkal együtt viszont arányuk meghaladja a 20%-ot; főként őshonos: a tájidegen fafajok aránya 20% alatti; üres vágásterület)



5. ábra: Védett növényfajok és idős tölgyesek előfordulása Bédán



6. ábra: Védett állatfajok és idős tölgyesek előfordulása Bédán

Irodalom

- ÁLLAMI ERDÉSZETI SZOLGÁLAT 2000: Körzeti Erdőterv – ÁESZ, Pécs.
- ÁLLAMI ERDÉSZETI SZOLGÁLAT 2002: Országos Erdőállomány Adattár - ÁESZ, Budapest.
- CSÓKA GY. & KOVÁCS T. 2000: A fajok szerepe a biodiverzitás megőrzésében. – FRANK T. (ed). Természet-Erdő-Gazdálkodás. MME & Pro Silva Hungaria Egyesület, Eger. pp. 54-56.
- DOMBI I. 2001: Gemenc és Béda-Karapancsa tájegységek denevér (Chiroptera) faunájának vizsgálata. – Szakdolgozat. Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Vadgazdálkodási Intézet. Sopron. pp. 41.
- KALOCSA B & TAMÁS E. 2001: A fekete gólya kutatási jelentés a Duna-Dráva Nemzeti Park Duna-menti területei. – Kézirat, Baja.
- KEVEY B., OROSZNÉ KOVÁCS Zs., TÓTH I. & BORHIDI A. 1992: Adatok Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet flórájához. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 6: 13-25.
- KOVÁCS GY. 2002: Idős tölgyesek természetvédelmi jelentősége az Alsó-Duna árterén. – Poszter. LENGYEL SZ., SZENTIRMAI I., BÁLDI A., HORVÁTH M. & LENDVAI Á.Z. (eds.): I. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia (Sopron, 2002. november 14-17.) Program és Absztrakt kötete. Magyar Biológiai Társaság, Budapest. pp. 141.
- MAJER J. 1992: Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet gerincesfaunája (Vertebrata). – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat. 6: 257-272.
- SIMON T. 2000: A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok-virágos növények. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 976.
- SZODFRIDT I. 1993: Erdészeti Termőhelyismeret-tan. – Mezőgazda Kiadó, Budapest. pp. 320.
- UHERKOVICH Á. 1992: A Béda-Karapancsa Tájvédelmi körzet és kutatása. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 6: 7-11.